

**Министерство образования и науки Украины  
Харьковский национальный университет  
им. В.Н. Каразина**

**А.П. Козлов, Н.Н. Попов**

# **МЕДИЦИНСКАЯ ДЕМОГРАФИЯ**

Учебное пособие

**ХАРЬКОВ  
2006**

**Козлов А.П., Попов Н.Н. Медицинская демография:**  
учебное пособие. – Харьков, издат. центр ХНУ, 2006. –  
37 с.

В учебном пособии приводятся основные положения общественного здоровья, медицинской демографии и оценки качества медицинской помощи, основанные на программе курса социальная медицина, экономика и организация здравоохранения. В пособии приведены современные данные по статистике численности, возрастного и полового состава, заболеваемости и состоянию здоровья и физического развития населения Украины, которые могут быть использованы для выполнения курсовых работ, научных работ, диссертаций. Проведены сравнения положения в Украине и в других странах мира.

Для студентов, интернов и врачей всех специальностей.

### **Рецензенты:**

Волкославская В.М. – профессор, доктор медицинских наук, заведующая отделом научно-аналитической работы института дерматологии и венерологии

Просоленко Н.В. – кандидат медицинских наук, доцент кафедры социальной медицины, экономики и организации здравоохранения ХМАПО

**Рекомендовано к печати Ученым советом факультета фундаментальной медицины ХНУ им. В.Н. Каразина, протокол №4 от 21 декабря 2005 года.**

® Козлов А.П., Попов Н.Н.

© Козлов А.П., Попов Н.Н.

© ХНУ им. В.Н. Каразина, 2006

## **Предисловие**

Демографическая ситуация в Украине является сложной, неблагоприятной и такой, которой нужно уделять значительное внимание.

Сокращение численности населения, снижение срока жизни и стремительное падение рождаемости стали характерными признаками демографических процессов последнего десятилетия и дают основания квалифицировать их как признаки демографического кризиса.

В течение последнего десятилетия в Украине значительно ускорился процесс снижения рождаемости. Если бы в течение 1989-2001 года рождаемость оставалась на уровне 1989 года, за этот период родилось бы на 2,3 млн. детей больше, чем фактически.

Некоторый оптимизм вселяет рост численности рожденных в 2002-2004 годах, впервые после 1996 года.

В настоящее время отсутствуют основания рассчитывать на существенное увеличение рождаемости в ближайшей перспективе. По самым оптимистичным прогнозам национальных и международных экспертов, увеличение рождаемости к 2020 году составит 1,5 ребенка на одну женщину (в 2004 году этот показатель составлял 1,2).

Несмотря на признаки некоторых позитивных сдвигов за 2001-2004 года, количество умерших в 2004 году (761,3 тыс. человек) все еще значительно выше, чем в 1989 году (600,6 тыс.).

Если бы смертность в течение 1989-2001 года оставалась на уровне 1989 года, то количество умерших за этот период было бы меньше, чем фактическое, на 2,4 млн. человек (за период с 1989 по 2001 годы в Украине умерло более 9,3 млн. человек, а родилось 6,6 млн. человек).

Мужчины в Украине практически по всем причинам во всех возрастных группах умирают значительно чаще и раньше, чем женщины. В связи с этим в общем количестве населения соотношение мужчин и женщин составляет 46,2 и 53,8% соответственно. В среднем на 1000 женщин в Украине приходится 858 мужчин.

Основной демографической проблемой современной Украины является существенное отставание от развитых европейских стран по показателям средней ожидаемой продолжительности жизни. Для всего населения Украины этот показатель в 2003-2004 годах составлял 68,2 года, для мужчин - 62,6 года и для женщин - 74,1.

Исходя из этих данных, необходимо сделать вывод о том, что в ближайшем будущем проблема решения демографического кризиса станет приоритетной для решения на государственном уровне. Конечно же, основной груз задач и проблем ляжет на плечи практикующих врачей, которые являются последним и самым значимым звеном, способным решить демографические проблемы.

# **Медицинская демография. Методика расчета и оценки демографических показателей.**

## **Демография человеческого вида**

Согласно экспертным оценкам, популяции людей, одновременно проживавших на Земле 1 млн. лет назад (стадия *Homo erectus*), насчитывали 100 тыс. индивидов, ко времени появления *Homo sapiens* - около 500 тыс., 30 - 20 лет назад - примерно 5 млрд. На протяжении многих тысячелетий население Земли росло чрезвычайно медленно. Начиная с эпохи Великих географических открытий темпы роста народонаселения значительно возросли и приблизились к экспоненциальной закономерности, затем (с 1600 по 1990 гг.) рост населения Земли напоминал гиперболу. В последние годы рост численности приблизился к линейному со средним значением абсолютного прироста около 86 млн. человек в год. По прогнозам Фонда народонаселения ООН этот темп сохранится до 2015 г., когда общая численность людей достигнет 7, 5 млрд. Рост численности населения в XX веке называют "демографическим взрывом".

## **Мировая демографическая ситуация**

В XX столетии состояние окружающей среды нашей планеты неуклонно ухудшается вследствие антропогенного влияния. Люди уже не способны адаптироваться к этим быстрым изменениям. Кроме того, явилась проблема демографического взрыва и ограниченности природных ресурсов и жизненного пространства земного шара. К факторам, повлиявшим на рост численности, относятся снижение смертности от эпидемий и голода, резкое снижение детской смертности в развивающихся странах, связанное с улучшением гигиенических условий и успехами медицины. Сейчас параметры воспроизводства населения примерно составляют: общий коэффициент рождаемости в мире - 24, 6 %, общий коэффициент смертности - 9, 8 %, коэффициент естественного прироста 14, 8 %. Т. е. в минуту + 270 младенцев, - 110 человек разного возраста, население мира возрастает на 160 человек (в сутки - на 230 тысяч). Такой прирост человеческой популяции скорее всего сохранится и в XXI столетии. Итак, ежегодно численность людей на Земле возрастает примерно на 100 млн. (около 250 тысяч в сутки), а природные ресурсы, с помощью которых можно обеспечить жизнь этого населения, повысить его качество, катастрофическое уменьшаются. Неустанно увеличивается количество бедных и обездоленных в мире, несмотря на темпы развития экономики, происходит катастрофическое истощение всех естественных ресурсов. Ныне общество неспособно решать не только глобальные, но и региональные экологические и социальные проблемы.

## **Демографические проблемы Украины**

На протяжении последних лет в динамике здоровья населения Украины наметился ряд отрицательных тенденций, в определенной мере связанных с неудовлетворительной экологической ситуацией. В Украине с начала 90 - х годов отсутствует естественный прирост населения, а продолжительность жизни на 6 лет ниже, чем в развитых странах. В 1913 году на территории

современной Украины проживало 35, 2 миллиона чел., в 1940 году - 41, 3 миллиона, ныне - около 50 миллионов. Таким образом, в сравнении с 1913 годом количество населения увеличилось на 46, 8 %, а в сравнении с 1940 годом - на 25 %. Сравнение этого прироста с другими странами ближнего зарубежья показывает, что за период с 1940 года населения Таджикистана увеличилось на 230 процентов, Киргизии и Узбекистана - почти на 200, Латвии - на 45 %, Литвы - на 26 %. Приблизительно за этот же период (с 1940 по 1988 г.) население Соединенных Штатов Америки увеличилось на 87 %, Франции - на 40 %, Греции - на 37 %. Известный голодомор в начале 30 - х годов привел к человеческим жертвам, которые оцениваются приблизительно в 10 миллионов - это 31, 4 % общей численности населения Украины по переписи 1937 г. (30, 2 млн. человек). А за десятилетие, куда вошли Вторая Мировая война и восстановительный период, количество населения уменьшилось с 41, 3 млн. человек (в 1940 году) до 37, 2 млн. человек в 1951 г. Только в 1959 году она уравнилась с довоенным уровнем. После этого общая численность населения начала возрастать, но темпы этого роста постепенно замедляются так, что в 1991 году наступает критическая граница, - естественный прирост населения становится отрицательным. Невысокие показатели рождаемости за последние годы (в некоторых случаях даже немного ниже, чем по Украине) наблюдаются в большинстве западноевропейских стран. Но прирост населения сохраняется там за счет относительно небольшой смертности. У нас она приблизительно в 1, 5 раз выше, чем в Западной Европе. Вдобавок, тенденции к ее снижению не наблюдается.

**Демография** – это общественная наука, которая на основе социальных, биологических и экономических факторов и условий изучает закономерности явлений, происходящих в населении и его структуру. То есть это наука, изучающая статистику населения.

#### **Значение изучения демографии для медицины:**

- планирование мероприятий по охране здоровья;
- комплексная оценка состояния здоровья;
- составление научно-обоснованных прогнозов;
- организация медицинской помощи.

Изучение демографических процессов проводится по 2 основным направлениям.

1. **Статика населения** – т.е. характеристика населения на определенный момент времени (соотношение полов, возрастная структура и т.д.).
2. **Динамика населения** – характеризует процессы изменения численности населения. Тут выделяют:
  - механическое движение (внутренняя миграция и внешняя миграция);
  - естественное движение (рождаемость и смертность).

Главным источником получения сведений о населении являются переписи населения. В России первая перепись проводилась в 1897-98 гг.

**Перепись населения** – это крупномасштабное статистическое исследование, цель которого установление точных данных о численности и составе населения. Она проводится по специальным переписным листам. По объему – это сплошное, по времени поперечное статистическое исследование. Перепись проводится не реже 1 раза в 10 лет, т.к. за этот период происходят заметные сдвиги в составе населения. В периоды между переписями делается перерасчет населения на основании данных о рождаемости и смертности.

### **Численность и состав населения**

Ежегодный прирост населения составляет 80 млн. человек (в основном за счет развивающихся стран). Темп роста в экономически развитых странах – 0,4%. За последующие 50 лет, население беднейших наций утроится в размере - в то время как самый богатый мир сократится, предсказывает ООН. Сегодня в мире насчитывается 6.1 миллиарда людей, а к 2050 г., как ожидается, численность населения достигнет 9.3 миллиардов. Девять из каждых 10 людей будут жить в развивающейся стране, один из шести - в Индии. Рост населения будет феноменален в Африке, многих странах Азии и Латинской Америки. Соединенные Штаты, с новым притоком 1 миллиона иммигрантов в год, будут увеличивать численность населения до 400 миллионов в середине столетия (в 2001 г. население - 283 миллиона).

В 2000 г. в 15 странах Евросоюза естественный прирост населения - 343, 000. Пятьдесят лет назад, население Европы составляло 22 процента от населения мира, Африка только 8 процентов. Сегодня, население Африки составляет 13%. Но через 50 лет, Африка будет в три раза превышать население Европы, даже со СПИД - связанными смертными случаями. В Африке население увеличится с 800 миллионов человек к 2 миллиардам в 2050 г. Без СПИДА, это число было бы на 300 миллионов выше.

На начало 2001 г. численность населения Украины составляла 49,3 млн. чел. По прогнозам НИИ информации и моделирования экономики Национального агентства по вопросам информации при президенте численность населения уменьшится к 2025 г до 46,7 млн. чел. А по прогнозам специалистов ООН население Украины за 50 лет сократится на 40% - сообщение Ассошиэйтед Пресс.

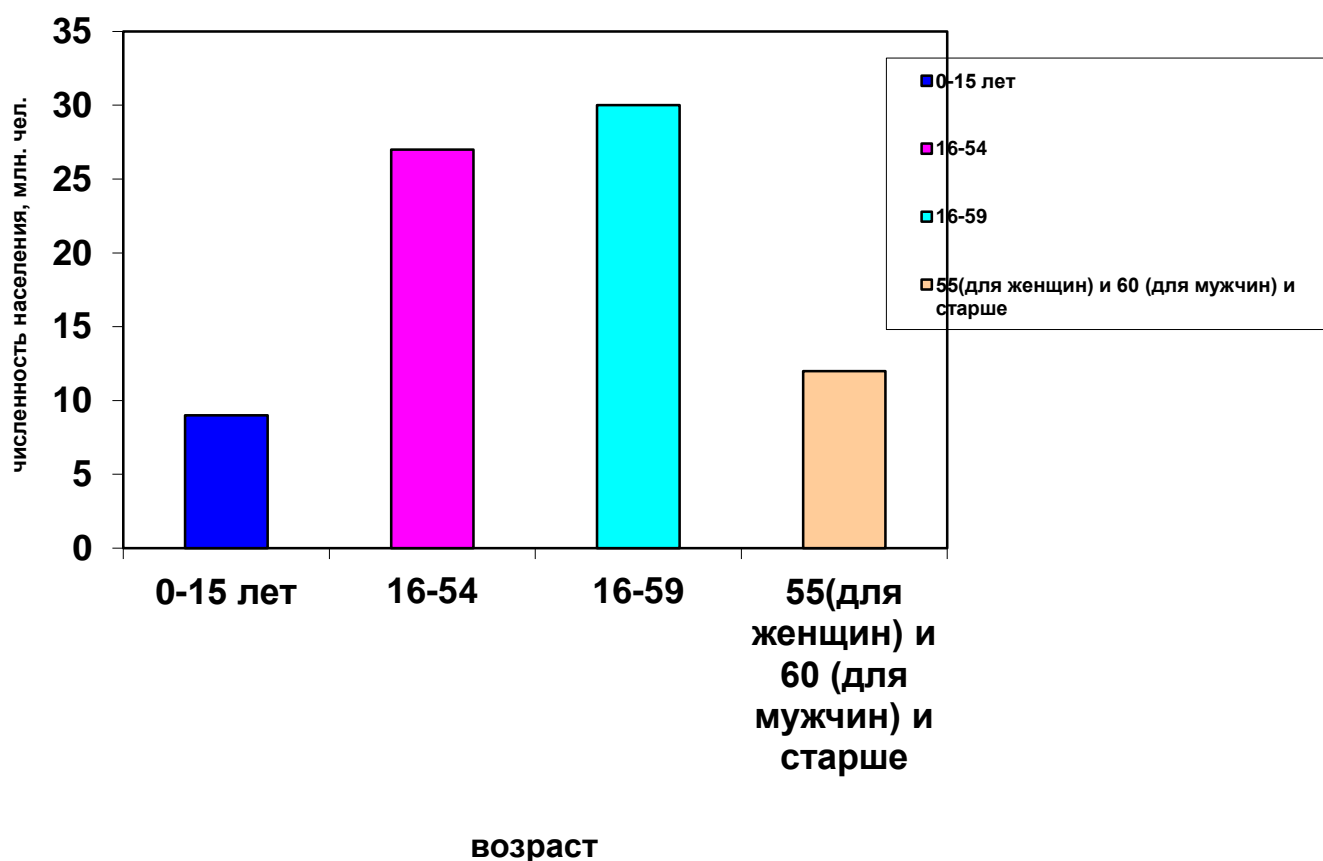
Соотношение городского и сельского населения в Украине стабильно на протяжении ряда лет (68 и 32% соответственно). Следовательно, преобладает городское население, т.е. имеет место тенденция **урбанизации**. Этот процесс имеет позитивное и негативное значения, поэтому его необходимо учитывать при организации медицинской помощи.

Половая структура населения обусловлена различным уровнем смертности среди женщин и мужчин (на этот процесс влияют биологические и социальные факторы). Соотношение новорожденных детей: на 100 девочек рождается 104-105 мальчиков. В молодом и среднем возрасте число мужчин и женщин одинаково, а в пожилом преобладают женщины. В Украине отмечен феномен сверхсмертности мужчин работоспособного возраста: каждый 3 - ий юноша не доживает до старости. Большую роль в

соотношении мужчин и женщин играют войны. Сейчас на Украине 54% женщин и 46% мужчин.

Для возрастной тенденции в Украине характерно: уменьшение части детей и увеличение части лиц пожилого возраста. В 1989 г удельный вес детей составлял 21%, 1998 г. – 19.7%, в 2000 г.-18%. Удельный вес лиц старше 60-65 лет составляет 18.8%, причем в сельской местности он составляет 29,2%. Это происходит за счет снижения рождаемости.

### Повозрастная численность населения Украины (2005 г.).



По удельному весу лиц старше 65 лет население характеризуют как **демографически молодое** (если удельный вес лиц старше 65 лет среди всего населения не превышает 4%), **демографически зрелое** (эта возрастная группа составляет от 4 до 7%) и **демографически старое** (более 7%).

Проблема ускоренного старения сегодня присуща практически всем странам мира: в 1950 г. количество пожилых людей во всем мире составило 214 млн. человек, а по перспективным расчетам ООН к 2025 г. их количество увеличится в 5 раз и превысит 1 миллиард человек. Еще более быстрыми темпами увеличивается количество людей, преодолевших 80 - летний барьер; к 2025 году их количество увеличится в 10 раз, с 13 до 135 млн. человек. Европа, Северная Америка, Япония, Австралия и Новая Зеландия - будут стоять перед проблемой старения населения. Пятая часть населения Европы имела возраст 60 лет и старше в 1998 г; а в 2050г., это

число может подскочить до третьей части, с детьми, составляющими, только 14 процентов от населения.

Украина относится к наиболее демографически проблемным странам мира, где каждый четвертый житель - пенсионер по возрасту, а каждый пятый перешагнул 50 - летний рубеж. По доле людей 65 лет и старше в структуре населения Украина занимает 11 место среди стран мира (для сравнения, Белоруссия - 23 место, Россия - 27 - ое). Наряду с увеличением доли пожилых людей в структуре населения будет отмечаться снижение их физической работоспособности. И если в 1950 г. средний возраст по Украине составлял 27, 6 года, сейчас – 37 лет, то в 2050 г. он будет равняться 51, 5 года. Украина вошла в десятку стран с наихудшим демографическим показателями, а по средней продолжительности жизни она занимает 108 место в мире. На первом месте Япония, где продолжительность жизни свыше 80 лет. Для наших мужчин этот возраст - 62 года, для женщин – 73, 3 года. Через 50 лет продолжительность жизни украинцев будет 73 года: для мужчин - 64 года, для женщин – почти 80 лет. Каждый человек пожилого возраста имеет, в среднем, 4 - 5 хронических заболевания; каждый второй нуждается в восстановительной терапии; каждый 4-й старше 75 лет самостоятельно не в состоянии выйти за пределы своего дома; каждый 5-й не может самостоятельно принять ванну или душ и более 12 раз в год обращается за скорой медицинской помощью. 86 % пожилых людей постоянно принимают лекарства, 76 % нуждаются в протезировании ротовой полости. 20 % людей старше 80 лет испытывают необходимость в психиатрической помощи.

**Процесс старения ставит перед здравоохранением важные проблемы:**

1. Растут показатели смертности, падают показатели рождаемости, что необходимо учитывать при анализе состояния здоровья.
2. Повышается обращаемость за медицинской помощью, возникает необходимость присмотра за одинокими, в длительной госпитализации с хроническими заболеваниями, что необходимо учитывать при организации медицинской помощи.

Удельный вес населения трудоспособного возраста составляет 59,3%, а в сельской местности – 49%. По Украине самый высокий процент трудоспособного населения - в Одесской, Львовской областях, самый низкий в Черниговской и Кировоградской областях. В сельской местности наибольший процент трудоспособного населения в республике Крым, наименьший – в Черниговской области.

По отношению числа детей и лиц старшего возраста к населению трудоспособного возраста рассчитывают показатель **демографической нагрузки** (экономической нагрузки на трудоспособный возраст). На Украине демографическая нагрузка - на 1000 лиц трудоспособного возраста 768 человек, сред которых 356 детей. В сельской местности этот показатель составляет 1019 человек нетрудоспособного возраста, из них 430 детей. Самые высокие показатели демографической нагрузки - в Черниговской, Сумской, Хмельницкой областях.



По соотношению лиц 0-14 лет, 15-49 и 50 и старше определяют тип возрастной структуры населения:

1. **Прогрессивный тип** – часть детей превышает часть лиц старше 50 лет.
2. **Регрессивный тип** – часть лиц старше 50 лет превышает часть детей.
3. **Стационарный тип** – часть детей и лиц старшего возраста примерно одинаковы.

### Механическое движение населения

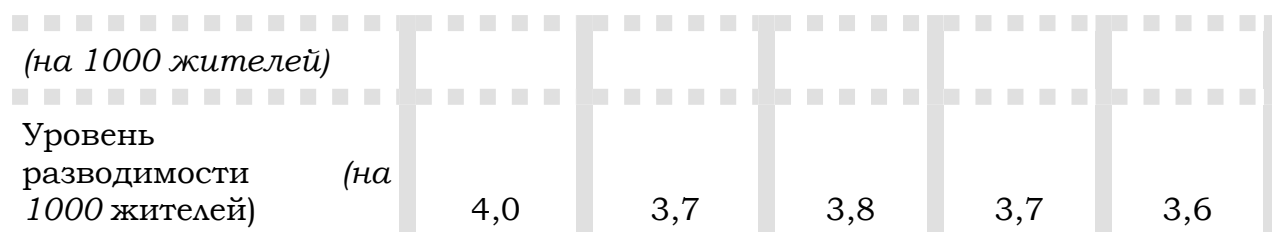
Миграцию делят на внутреннюю и внешнюю (эмиграцию и иммиграцию), по длительности миграция бывает постоянная, сезонная, маятниковая (ежедневный выезд на работу в другой населенный пункт). Механическое движение имеет значение для санитарного состояния страны, т.к. возможен завоз инфекционных заболеваний, появление других заболеваний, не характерных для данной местности.

### Естественное движение населения

Изменение численности за счет взаимодействия рождаемости и смертности. Естественное движение или воспроизводство населения дает представление о соотношении между поколениями людей и показывает, обеспечивают ли существующие уровни рождаемости и смертности прирост населения. Прирост населения – это разница между показателями рождаемости и смертности. Если рождаемость превышает смертность – это положительный прирост, если ниже – отрицательный.

### Основные демографические показатели

	2000	2001	2002	2003	2004
Общая численность наличного населения на конец года (тыс. человек)	48923,2	48457,1*	48003,5	47622,4	47280,8
Уровень естественного сокращения (на 1000 жителей)	7,6	7,6	7,6	7,5	7,0
Уровень рождаемости (на 1000 жителей)	7,8	7,7	8,1	8,5	9,0
Уровень смертности (на 1000 жителей)	15,4	15,3	15,7	16,0	16,0
Уровень детской смертности (на 1000 живорожденных)	11,9	11,3	10,3	9,6	9,6
Уровень брачности	5,6	6,4	6,6	7,8	5,9



### Естественное движение населения Украины за 2004 год

	Родилось , человек	Умерло , человек	Естественный прирост, человек	Умерло в возрасте до 1 года*, человек	Браки , единицы	Разводы , единицы
<b>Украина</b>	<b>9,0</b>	<b>16,0</b>	<b>-7,0</b>	<b>9,6</b>	<b>5,9</b>	<b>3,6</b>
Автономная Республика Крым	9,0	15,1	-6,1	9,1	5,7	4,0
Винницкая	9,0	16,9	-7,9	8,0	5,7	3,5
Волынская	11,9	14,5	-2,6	7,8	6,3	2,8
Днепропетровская	8,9	17,0	-8,1	10,6	5,8	4,1
Донецкая	7,6	17,5	-9,9	12,0	5,5	3,8
Житомирская	9,8	18,3	-8,5	9,4	5,9	3,8
Закарпатская	12,4	12,4	0,0	8,4	6,4	2,3
Запорожская	8,5	16,3	-7,8	10,1	5,6	3,9
Ивано-Франковская	10,7	12,9	-2,2	10,4	6,6	3,1
Киевская	9,0	17,6	-8,6	8,8	6,3	3,7
Кировоградская	8,6	18,3	-9,7	9,8	5,0	4,0
Луганская	7,3	17,9	-10,6	10,4	5,5	4,1
Львовская	10,1	13,1	-3,0	10,1	6,3	2,6
Николаевская	9,0	16,3	-7,3	8,1	5,5	4,1
Одесская	9,6	16,0	-6,4	10,5	6,0	3,6
Полтавская	7,5	18,4	-10,9	7,4	5,2	3,7
Ровенская	12,5	13,6	-1,1	9,6	6,4	2,7
Сумская	7,2	18,7	-11,5	8,9	5,0	3,6

Тернопольская	9,9	14,4	-4,5	10,9	6,5	3,1
Харьковская	8,0	16,4	-8,4	9,8	5,7	3,9
Херсонская	9,1	15,5	-6,4	9,0	5,3	4,0
Хмельницкая	9,1	16,5	-7,4	9,4	6,1	3,5
Черкасская	7,7	18,1	-10,4	8,7	5,0	4,1
Черновицкая	10,6	13,1	-2,5	10,8	6,8	3,4
Черниговская	7,5	20,7	-13,2	11,2	4,9	3,3
г. Киев	9,8	10,7	-0,9	6,8	7,1	3,9
Севастополь (горсовет)	9,7	14,5	-4,8	8,9	8,1	5,1

Характеризуют естественное движение населения основные и специальные **демографические показатели**:

- рождаемость
- смертность
- естественный прирост
- среднюю длительность предстоящей жизни

**Рождаемость. Живорождение** – это полное изгнание или извлечение продукта зачатия из организма матери, который после такого отсоединения дышит или проявляются другие признаки жизни: сердцебиение, пульсация пуповины, движения произвольной мускулатуры независимо от того перерезана пуповина или нет, отслоилась плацента или нет.

**Мертворождение** – это смерть продукта зачатия до его полного изгнания или извлечения из организма матери: на это указывает тот факт, что после рассоединения плод не дышит или не выявляет других признаков жизни. До 1996 г живорождением считалось рождение плода на сроке более 28 недель беременности, длиной более 35 см, массой более 1000 г и при наличии дыхательных движений. Сейчас мы перешли на определения ВОЗ. Согласно ст.158 Кодекса Украины о браке и семье рождение ребенка подлежит регистрации в органах регистрации актов гражданского состояния. Учет рождаемости проводится на основании **свидетельства о рождении ребенка**.

При рождении ребенка в лечебном учреждении, при выписке матери выдается **медицинское свидетельство о рождении**, в случае рождения ребенка вне больничного учреждения составляется акт, подписанный 2 свидетелями, и выдается **медицинская справка о пребывании ребенка под наблюдением лечебного учреждения**. При рождении мертвого

ребенка заполняется **свидетельство о перинатальной смерти**, регистрация которого проводится в течение 3 суток.

**Статистические показатели исследования рождаемости:**

- общий показатель рождаемости на 1000 населения;
- показатель фертильности (рождаемость на 1000 женщин в возрасте от 15 до 49 лет);
- повозрастные показатели рождаемости (15-19 лет, 20-24 года, 25-29 лет и т.д.)

**Общий показатель рождаемости, (в ‰):**

$$\frac{\text{кол} - \text{во} \_ \text{родившихся} \_ \text{живыми} \_ \text{за} \_ \text{год}}{\text{среднегодовое} \_ \text{кол} - \text{во} \_ \text{населения}} \times 1000 \quad (\text{в} \text{ ‰})$$

В последние годы на Украине отмечается снижение, как общего, так и специальных показателей рождаемости.

**Факторы, способствующие снижению рождаемости:**

- экономическая ситуация в обществе;
- активное привлечение женщин к общественной жизни;
- занятость женщин в производствах с опасными и вредными условиями труда;
- увеличение числа разводов и уменьшение числа браков;
- диспропорция в половом составе населения.

**Смертность.** С 1925 г. начата медицинская регистрация причин смерти. Заявление о регистрации смерти должно быть сделано в 3-хдневный срок, а в случае трудной доступности в 5-дневный срок. Основанием для регистрации является **врачебное свидетельство о смерти** (ф.№106/0-95) или **фельдшерская справка о смерти** (ф.№106-1/0-95), **решение суда об установлении факта смерти**.

Все ЛПУ ведут **журнал учета умерших** (ф.№151/0). Ежемесячно сведения передаются в органы ЗАГСА.

**Статистические показатели исследование смертности:**

- общий показатель смертности на 1000 населения;
- распределение умерших по полу, возрасту, по причинам смерти.

Наиболее высокие уровни смертности – на Северо-востоке Украины.

**Общий показатель смертности, (в ‰):**

$$\frac{\text{кол} - \text{во} \_ \text{умерших} \_ \text{за} \_ \text{год}}{\text{среднегодовое} \_ \text{кол} - \text{во} \_ \text{населения}} \times 1000 \quad (\text{в} \text{ ‰})$$

Смертность сельского населения в 1,5 раза выше, чем городского, однако, стандартизованные по возрасту показатели, как для сельского, так и для городского населения одинаковы. Смертность мужчин во всех возрастных группах выше смертности женщин.

**Структура смертности** среди населения Украины достаточно стабильна: 1 место занимают болезни системы кровообращения (60,5%)

- 2 место – злокачественные образования (13,5%)
- 3 место - несчастные случаи, отравления и травмы (9,7%)
- 4 место – болезни органов дыхания (6,9%)

Повышение смертности на Украине за последние годы произошло за счет сердечно-сосудистых заболеваний, несчастных случаев, отравлений и травм, а также за счет инфекционных и паразитарных болезней.

В структуре **смертности детей** причины расположены так:

- 1 место занимают несчастные случаи, отравление и травмы
- 2 место – врожденные аномалии,
- 3 место - болезни органов дыхания
- 4 место - нервной системы

#### **Факторы, влияющие на смертность:**

- возрастно-половой состав населения
- качество и доступность медицинской помощи
- образ жизни
- условия окружающей среды и т.д.

**Материнская смертность** - статистическое понятие, связанное со смертью женщины во время беременности или на протяжении 42 суток после ее окончания.

Поздняя материнская смертность – понятие, связанное со смертью женщины от прямых и непрямых акушерских причин, позднее чем через 42 суток, но ранее 1 года после окончания беременности.

В 2000 г. материнская смертность составляла – 26,2 на 100000 населения.

#### **Загальний коефіцієнт народжуваності, показники дитячої та материнської смертності в країнах-членах Європейського Союзу**

Країна	Коефіцієнт дитячої смертності (на 1000 народжених живими), 2005 рік	Коефіцієнт материнської смертності (на 100 тис. народжених живими), 2004-2005 рр.
Австрія	4,3	...
Бельгія	5,3	...
Велика Британія	5,8	7
Греція	5,9	1
Данія	4,2	10
Ірландія	5,5	6
Іспанія	4,9	6
Італія	5,2	7
Люксембург	2,9	...
Нідерланди	5,2	7
Німеччина	....	8
Португалія	5,6	8
Фінляндія	3,6	6
Франція	4,8	10
Швеція	3,4	5

Україна	11,9	25
---------	------	----

**Младенческая смертность.** Этот показатель выделяют из проблемы смертности из-за его социального значения. Он является показателем ВОЗ, который используется для оценки социально-экономического благополучия страны. Таким образом – это индикаторный показатель, характеризующий уровень социально-экономического развития общества, состояние окружающей среды, эффективность профилактических мероприятий, уровень доступности и качества медицинской помощи.

Младенческая смертность характеризует смертность детей до 1 года, рассчитывается на 1000 детей рожденных живыми.

Также рассчитываются показатели:

- смертности за календарный месяц
- перинатальной смертности
- неонатальной смертности
- ранней неонатальной смертности
- постнеонатальной смертности

**Младенческая смертность, (в ‰):**

$$\frac{\text{кол-во умерших до 1 года из текущего поколения}}{\text{кол-во детей, которые родились живыми в текущ году}} \times 1000 +$$

$$+ \frac{\text{кол-во умерших до 1 года из прошлого поколен}}{\text{кол-во детей, родивш живыми в прошлом году}} \times 1000$$

(в ‰)

**Смертность ранняя неонатальная, (в ‰):**

$$\frac{\text{кол-во детей, умерших на протяжении первых 168 часов}}{\text{кол-во детей, родившихся живыми в текущем году}} \times 1000$$

**Смертность неонатальная, (в ‰):**

$$\frac{\text{кол-во детей, которые умерли до 28 сут}}{\text{кол-во детей, родившихся живыми в текущем году}} \times 1000$$

**Перинатальная смертность, (в ‰):**

$$\frac{\text{кол-во мертворожденных + умерших до 168 часов}}{\text{кол-во детей, которые родились живыми и мертвыми в текущ году}} \times 1000$$

В **структуре младенческой смертности** причины распределены следующим образом:

- 1 место - состояния, возникшие в перинатальном периоде(38%)
- 2 место - врожденные дефекты развития (28%)
- 3 место - болезни органов дыхания (8%)
- 4 место – несчастные случаи, отравления и травмы (8%).

**Структура причин смертности младенцев, (в%):**

$$\frac{\text{кол} - \text{во} \_ \text{детей} \_ \text{до} \_ \text{1 года}, \_ \text{которые} \_ \text{умерли} \_ \text{от} \_ \text{определенной} \_ \text{причины}}{\text{кол} - \text{во} \_ \text{всех} \_ \text{детей}, \_ \text{которые} \_ \text{умерли} \_ \text{на} \_ \text{1} - \text{м} \_ \text{году} \_ \text{жизни}} \times 100$$

По удельному весу неонатальной смертности среди младенческой определяется **тип младенческой смертности**:

- Тип А – на 1 месяце погибает 50% и более от общего количества детей, умерших на 1 году жизни;
- Тип В – от 30-49%;
- Тип С – менее 30% погибает на 1 месяце жизни.

При этом типе младенческой смертности большая часть детей погибает в постнеонатальном периоде, ведущими причинами их смертности являются болезни органов дыхания, травмы и инфекционные заболевания, которые можно предупредить и можно лечить. **Этот тип свидетельствует о недостатках в организации медицинской помощи.**

В Украине на неонатальный период приходится 53% случаев младенческой смертности. По мировым оценкам удельный вес неонатальной смертности 70-80% считается признаком высокой степени социального контроля за младенческой смертностью. В 1999 г. младенческая смертность в Украине была – 12,8‰, 2000 – 11,9 ‰. Причем смертность мальчиков на 30% выше смертности девочек этого возраста. Наиболее высокие показатели младенческой смертности в Харьковской области, Юго-восточном и Южном регионах, самые низкие – в Центральном регионе.

**Факторы, влияющие на уровень младенческой смертности:**

- возраст и пол
- характер вскармливания
- здоровье родителей (способ жизни и аборты в анамнезе)
- качество оказания медицинской помощи (акушерско-гинекологической и педиатрической)
- состояние окружающей среды

**Критерии ВОЗ оценки уровней рождаемости, смертности, младенческой смертности.**

Уровень	Рождаемость (на 1000 населения)	Смертность (на 1000 населения)	Младенческая смертность (на 1000 род.жив.)
Высокий	Более 25	Выше 15	Выше 20
Средний	15-25	9-15	15-20
Низкий	До 15	До 9	До 15

**Средняя ожидаемая продолжительность жизни** - это среднее количество лет, которое надлежит прожить поколению, которое родилось



при условии, что на протяжении будущей жизни показатели смертности будут такими же, как и в годы, когда проводились расчеты. Этот показатель имеет большее практическое значение, чем показатель смертности, так как он исключает влияние смертности лиц старших возрастов. В Украине это показатель укоротился (в 1990 г. он был 71 год, а в 1999 – 67 лет). Средняя продолжительность жизни женщин составляет 74 года, мужчин – 63,3 года.

#### Очікувана тривалість життя при народженні (років)

	Чоловіки		Жінки	
	2005 рік	довірчий інтервал	2005 рік	довірчий інтервал
Австрія	74,9	74,4-75,4	81,4	81,0-81,8
Бельгія	74,6	74,2-75,0	80,9	80,5-81,3
Велика Британія	74,8	74,6-75,0	79,9	79,7-80,2
Греція	75,4	75,0-75,7	80,8	80,1-81,5
Данія	74,2	73,8-74,5	78,5	78,2-79,0
Ірландія	74,1	73,6-74,5	79,7	79,3-80,0
Іспанія	75,4	74,7-75,8	82,3	82,0-82,6
Італія	76,0	75,6-76,3	82,4	82,0-82,7
Люксембург	73,9	73,0-74,8	80,8	79,8-82,1
Нідерланди	75,4	74,9-76,0	81,0	80,4-81,5
Німеччина	74,3	74,0-74,8	80,6	80,3-80,9
Португалія	71,7	71,4-72,0	79,3	78,8-79,8
Фінляндія	73,7	73,5-74,0	80,9	80,5-81,3
Франція	75,2	74,8-75,5	83,1	82,5-83,8
Швеція	77,3	77,0-77,6	82,0	81,7-82,4
<b>ЄС – в цілому</b>	<b>74,7</b>	<b>74,3-75,1</b>	<b>80,9</b>	<b>80,4-81,3</b>
<b>Україна</b>	<b>62,6</b>	<b>62,0-63,1</b>	<b>73,3</b>	<b>72,9-73,8</b>

#### Контрольные вопросы

1. Определение демографии, значение в медицине
2. Показатели здоровья населения
3. Значение данных о населении для здравоохранения
4. Изменения в структуре населения мира и Украины за последние годы
5. Продолжительность жизни в Украине и ее динамика
6. Естественное движение населения
7. Рождаемость, показатели, нормативы, значения на Украине, динамика
8. Смертность и оценка ее показателей
9. Факторы, влияющие на уровень смертности и рождаемости
10. Показатель естественного движения населения
11. Причины смертности среди детского и взрослого населения
12. Показатель неонатальной смертности

13. Показатель ранней неонатальной смертности
14. Показатель перинатальной смертности
15. Динамика показателей естественного движения населения на Украине и зарубежом

# **Здоровье населения. Методика расчета и оценки показателей отдельных видов заболеваемости и здоровья населения.**

**Социально-экономические факторы, влияющие на формирование состояния здоровья населения Украины:**

- экологические условия
- валовой национальный продукт
- социальное расслоение населения
- уровень образования
- бедность
- безработица
- социальная незащищенность граждан
- употребление алкогольных напитков, табака, наркотических веществ
- низкая физическая активность

Доказано, что приблизительно на 50 % здоровье человека определяет **образ жизни**. Отрицательными его факторами являются вредные привычки, несбалансированное, неправильное питание, неблагоприятные условия работы, моральные и психические нагрузки, малоподвижный образ жизни, плохие материально-бытовые условия, несогласие в семье, одиночество, низкий образовательный и культурный уровень и т.п. Отрицательно сказывается на формировании здоровья и неблагоприятная экологическая обстановка, в частности загрязнения воздуха, воды, грунта, а также сложные природно-климатические условия (взнос этих факторов - до 20 %). Большое значение имеет состояние генетического фонда популяции, склонность к наследственным болезням. Это еще около 20 %, которые определяют современный уровень здоровья населения. На здравоохранение приходится 10 % "взноса" в тот уровень здоровья населения, которое мы имеем на сегодняшний день.

Общепризнанными **показателями риска для здоровья** являются число дополнительных случаев смерти, заболеваний, врожденной патологии, сокращение ожидаемой продолжительности жизни населения или среднее сокращение продолжительности жизни каждого лица. Установлено, что сокращение продолжительности жизни вследствие разных причин составляет такие цифры: одиночество мужское - 3500 дней, женское - 1600, курение - 2250, избыточный вес тела - 1300, низкий образовательный уровень (ниже 8 классов) - 850, низкий социально-экономический уровень - 700, проживание в экологически неблагоприятном районе - 500, употребление алкоголя - 130 дней и т.п., но часто имеет место их комплексное воздействие.

Важной проблемой является **распространенность вредных привычек** среди населения. Ситуация с алкоголизмом в стране отмечалась остротой и в минувшие времена, а за последние годы стала чрезвычайно угрожающей. Население стало употреблять больше крепких спиртных напитков, низкосортных вина и водок, суррогатов, фальсификатов. Все это происходит на фоне недостаточного, несбалансированного питания. В

процесс алкоголизации втягиваются женщины и молодежь. Результаты социологических исследований свидетельствуют о том, что употребление алкогольных напитков из года в год возрастает. По оценкам экспертов, употребление алкоголя в Украине имеет отрицательную тенденцию: в 1991 г. оно равнялось 10,6 л. абсолютного алкоголя, в 2000 — приблизительно 13,0 л. на душу населения. Выборочные исследования показывают, что лишь 9,5 % мужчин и 21,0 % женщин старше 18 лет ведут трезвый образ жизни. Уже давно отмечена высокая степень связи между показателями потребления, уровнем травматизма и уровнем смертности от несчастных случаев.

Параллельно с огромной и почти неконтролируемой волной торговли алкоголем нарастают расстройства здоровья. Так, например, точной цифры относительно количества травм, связанных с употреблением алкоголя, из 2,46 млн. за 2000 г. однозначно назвать нельзя, но анализ показателей смертности по классу травм и отравлений дает в целом определенные представления. В 2005 г. количество смертей от травм и отравлений составляла 73575 (148, 6 на 100 тыс. население), из них 17,9 % — в состоянии алкогольного опьянения, 12,7 % — случайные отравления алкоголем, 2,5 % — алкогольный цирроз печени. Несомненно, самоубийства (19,8 %), несчастные случаи, связанные с транспортом случаи (9,8 %), случайное утопление и несчастные случаи, связанные с электрическим током (8,6 %), также имеют связь с употреблением алкогольных напитков. Сегодня число больных алкогольными психозами составляет 15,5 тыс., острыми алкогольными интоксикациями — 16,8 тыс., хроническим алкоголизмом — 672,2 тыс.

На сегодня крайне напряженной остается проблема курения. Это обусловлено масштабностью вреда курения для здоровья. Табак является фактором риска более чем 20 болезней, которые составляют почти 75 % в структуре смертности населения. По расчетам ВООЗ, можно ожидать, что в 2016 г. в нашей стране употребления табака станут причиной больше 22 % смертей. Курение — основная причина смертности, которую можно предотвратить. По оценкам экспертов ВООЗ, эта губительная для здоровья привычка за последние трех года приводила к гибели в Украине не менее чем 120 тысяч лиц ежегодно. С курением связаны и большие экономические убытки, в частности в связи со снижением производительности труда, вследствие частого отсутствия на рабочем месте курильщиков, снижение трудоспособности, потери рабочей силы в результате более высокой смертности людей допенсионного возраста, увеличение затрат на медпомощь, обусловленную заболеваниями, которые связаны с курением, и т.п.. Анализ распределения населения в возрасте 12 лет и старше свидетельствует о том, что их количество одинаково как в городах, так и селах (24,3 % и 22,2 %, соответственно). Количество лиц, которые курят, 1-5 лет, составляет 16,9 %, 6-9 лет — 12,6 %, больше 10 лет — 70,5 %.

За последние годы принятое большое количество нормативно-правовых актов, реализация которых может оказывать содействие изменению существующей ситуации к лучшему:

- Закон Украины "О социальной работе с детьми и молодежью" (2001 г.)
- Указы Президента Украины "О дополнительных мерах относительно реализации государственной молодежной политики" (2001 г.)
- "Про неотложные дополнительные меры относительно укрепления нравственности в обществе и утверждение здорового образа жизни" (2002 г.)
- Постановление Кабинета Министров Украины "О развитии сети центров ресоциализации наркозависимой молодежи "Твоя победа" (2002 г.)
- Приказ МОЗ "Об усовершенствовании лечебно-оздоровительной работы с гражданами допризывного и призывного возраста" (2002 г.)
- Закон Украины "О физической культуре и спорте" (2000 г.)
- Разработана программы относительно укрепления здоровья население и пропаганды здорового образа жизни: "Города здоровья", "Школы здоровья", CINDI, "Европа без табака", ряд программ по борьбе и профилактики алкоголизма, бытового пьянства, наркомании и токсомании и т.п.

Анализ физической активности населения свидетельствует, что почти девять из каждых десяти детей в возрасте 6 лет и старше занимаются физкультурой и спортом не менее одного раза в неделю. Взрослое население значительно меньшее занимается физкультурой и спортом: лишь каждый третий мужчина и каждая пятая женщина в целом по Украине, в сельской местности — каждый четвертый мужчина и каждая восьмая женщина. Такое состояние обусловлено низкой доступностью к инфраструктуре здоровья, переводением пользования спортивными и оздоровительными сооружениями на платную основу.

Необходимо создать в государстве такие условия для реализации концепции реформирования здравоохранения, которые бы подтверждали, что здоровье человека — важнейший приоритет государственной политики. Реальным шагом в этом направлении является разработка и утверждение Межотраслевой комплексной программы "Здоровье нации" (2002 г.), которое охватывает практически все социальные, экономические, юридические, медицинские и прочие аспекты жизни человека и полностью отвечает стратегии ВООЗ "Здоровье для всех в XXI столетии". Состояние здоровья населения, социально-экономические условия зависят одно от другого и определяют уровень развития и цивилизованности страны.

**Заболеваемость населения** – сборное понятие, включающее в себя показатели, характеризующие уровень, структуру и динамику различных заболеваний среди населения и различных его групп на данной территории. Для изучения и характеристики заболевания выделяют 3 понятия:

- собственно заболеваемость
- болезненность
- патологическая пораженность

**Собственно заболеваемость** (первичная заболеваемость): совокупность новых, впервые в данном году выявленных среди населения заболеваний.

**Боллезненность** - совокупность всех имеющихся у населения заболеваний, как впервые выявленных в данном году, так и в предыдущие годы, но по поводу которых больные обратились в текущем году.

**Патологическая пораженность** - применяется для определения состояния патологии населения или отдельных его групп, которая устанавливается мед. осмотрами, при чем учитывается не только заболевания, но и донозологические состояния.

#### **Медико-социальное значение заболеваемости:**

1. Заболевания являются основной причиной смерти, временной и стойкой утраты трудоспособности, что ведет к экономическим потерям общества.
2. Оказывает негативное влияние на здоровье последующих поколений.
3. Ведет к уменьшению численности населения.

#### **Оценка заболеваемости необходима:**

- для определения тенденций и разработки программ по укреплению здоровья;
- для планирования различных видов медицинской помощи;
- для подготовки медицинских кадров.

Показатели заболеваемости являются наиболее информативными критериями для оценки деятельности ЛПУ, эффективности проводимых профилактических и социальных мероприятий.

Изучение заболеваемости в отличие от демографических показателей представляет определенные трудности:

- заболевания могут иметь неопределенное начало и конец
- наблюдаются стертые формы и бактерионосительство
- трудно определить границу между нормой и патологией
- больной не всегда обращается за медицинской помощью

#### **Методы изучения заболеваемости:**

1. По данным обращаемости
2. По данным медицинских осмотров
3. Причинам смерти
4. Опроса населения
5. Специальное выборочное исследование

Ведущий на сегодняшний день метод – **изучение заболеваемости по данным обращаемости**, так как этот метод используют все ЛПУ.

Недостатки этого метода:

- недоучет хронических заболеваний;
- появление значительного числа медицинских учреждений негосударственных форм собственности.

На уровень заболеваемости по обращаемости влияют следующие факторы:

1. Доступность медицинской помощи;
2. Недостаточный авторитет медицинских учреждений;
3. Отношение людей к своему здоровью.

При учете заболеваемости по данным медицинских осмотров полнота получения сведений зависит от:

- систематичности их проведения
- участия врачей отдельных специальностей
- достаточного диагностического обеспечения
- контроля своевременности и полноты обследования

При использовании этого метода обеспечивается полный учет хронических заболеваний, однако, не регистрируются острые; неполный охват наблюдением (только декретированные группы); высокая себестоимость.

При **изучении заболеваемости по причинам смерти** регистрируются в основном внезапные заболевания, дающие высокую летальность и заболевания, не выявляемые другими методами. Это дополнительный метод изучения заболеваемости.

**Опросный метод** позволяет выявить заболевания, с которыми люди не обращаются, и выяснить мнения людей о своих болезнях. Недостаток этого метода – субъективность.

При выборочном исследовании заболеваемости необходимо минимальное количество затрат, это наиболее перспективный метод изучения заболеваемости.

Для изучения здоровья населения необходима унификация диагнозов и подходов к заболеваниям в различных странах. Поэтому была введена **МКБ**.

Еще в середине 18 века появилась первая классификация заболеваний. Ее ввел анатом Дж.Б.Моргани в книге «О местоположении и причинах болезней, открывающихся анатому». Вторая международная классификация была предложена в 19 веке и учитывала достижения медицины и в основе имела этиологию.

Впервые проект международной номенклатуры болезней был утвержден в 1900 году на Международной статистической конференции в Париже. Классификации пересматриваются 1 раз в 10 лет в соответствии с развитием науки. Последняя классификация **МКБ-10** была пересмотрена в 1993 году и утверждена 43 ассамблеей ВОЗ. Все болезни разделены на 21 класс на основе этиологии, патогенеза и локализации, однако, существуют и смешанные классы. Каждый класс болезней распределен на группы, группы, на рубрики и подрубрики. Нововведением МКБ-10 явилось введение буквенно-цифрового кода (буква латинского алфавита и 2 цифры кода, а при необходимости большей детализации рубрики и третья цифра).

**При изучении заболеваемости по обращаемости выделяют следующие ее виды:**

1. Общая заболеваемость;
2. Инфекционная заболеваемость;
3. Заболеваемость важнейшими неэпидемическими болезнями;

4. Госпитализированная заболеваемость;
5. Заболеваемость с ВУТ.

**Общая заболеваемость.** Изучается на основании всех первичных обращений больных. Первичным считается при хроническом заболевании – первое обращение в данном году, при острых заболеваниях – первое обращение по каждому поводу заболевания.

**Показатели:**

- первичная заболеваемость (Incidence) – уровень острых и впервые выявленных в данном году хронических заболеваний;
- распространенность заболеваний (Prevalence) – уровень всех зарегистрированных за год заболеваний;
- структура заболеваемости.

**Учетные формы:**

- статистический талон окончательных (уточненных) диагнозов – ф. 025 2/0
- талон амбулаторного пациента – ф. 025 6.0

**Отчетная форма:**

- Отчет о числе заболеваний, зарегистрированных у больных, проживающих в районе обслуживания – ф.12

**Инфекционная заболеваемость.**

**Показатели:**

- частота заболеваний;
- сезонность;
- очаговость;
- охват госпитализацией;
- частота заболеваний по полу, возрасту, профессии;
- частота выявления бактерионосителей.

Единицей наблюдения является каждый случай инфекционного заболевания или подозрения на него.

**Учетным документом** является экстренное извещение об инфекционном заболевании, пищевом или профессиональном отравлении (ф.058 – у).

**Отчетная форма (ф.1) .**

**Заболеваемость важнейшими неэпидемическими болезнями**

Это обширная группа заболеваний, в которую могут быть включены:

- злокачественные новообразования
- сахарный диабет
- психические заболевания
- венерические заболевания
- туберкулез
- микозы
- сердечно-сосудистые заболевания

Учет и анализ этих заболеваний обусловлен:

- высоким уровнем их распространения



- значительной частотой смертности
- эпидемической значимостью
- социальной обусловленностью

#### **Учетные документы:**

извещение о больном, у которого впервые в жизни установлен диагноз (ф.089/0)

извещение о больном с установленным инфарктом миокарда, инсульта с гипертензией, сахарного диабета (ф.025/3-0).

### **Госпитализированная заболеваемость**

#### **Показатели:**

- частота госпитализации;
- уровень госпитализации в различных возрастных, половых, профессиональных группах;
- структура;
- средняя длительность лечения.

Единица наблюдения – каждый случай госпитализации больного.

**Учетная форма** – статистический талон, выбывшего из стационара (ф.066/0).

Заболеваемость с ВУТ.

#### **Показатели:**

- число случаев на 100 работающих;
- число календарных дней на 100 работающих;
- средняя длительность 1 случая нетрудоспособности;
- структура заболеваемости с ВУТ.

Учетная форма – лист нетрудоспособности, отчетная форма – ф.23-ТН.

Для установления влияния условий труда, оценки эффективности профилактических мероприятий, проводимых на производстве, производится углубленный учет заболеваемости с ВУТ.

На каждого работающего заводится карта, где указываются все случаи утраты трудоспособности. Получают информацию о длительно и часто болеющих. Группа часто болеющих определяется при наличии 4 и более этиологически связанных заболеваний в год или 6 и более этиологически не связанных заболеваний. Группа длительно болеющих определяется при длительности нетрудоспособности более 60 дней в случае этиологически не связанных заболеваний или более 40 дней при этиологически связанных заболеваниях.

На Украине заболеваемость составляет 1100-1300 случаев на 1000 населения, первичная заболеваемость 600-800 промилей. Структура заболеваемости на Украине достаточно стабильна: 1 ранговое место занимают заболевания органов дыхания, 2 – болезни системы кровообращения, 3 – болезни органов пищеварения; первичной заболеваемости: 1 место занимают болезни органов дыхания, 2 – травмы и отравления, 3 – болезни кожи и подкожной клетчатки.

### **Тенденции заболеваемости в Украин.**

1. Растет распространенность заболеваний и первичная заболеваемость.
2. Растет частота перехода острых заболеваний в хронические.
- 3.Повышается заболеваемость социально обусловленными заболеваниями.
1. Доминируют хронические заболевания.
2. Растет частота врожденных дефектов и наследственных заболеваний.
3. Происходит дифференциация заболеваемости в различных социальных группах.

Если проанализировать повозрастную заболеваемость, то наибольшие уровни будут зарегистрированы среди детского населения (1000 случаев на 1000 населения, дети до 1 года 2000 случаев на 1000 населения).

Среди лиц трудоспособного возраста первичная заболеваемость выше, чем у нетрудоспособного. Но показатели, получаемые при медицинских осмотрах показывают, что показатели заболеваемости выше у лиц нетрудоспособного возраста, что свидетельствует о низкой обращаемости за медицинской помощью лиц старших возрастных групп.

Тенденции уровня первичной заболеваемости одинаковы у мужчин и женщин, а распространенность заболеваний выше у женщин, чем у мужчин.

Различны уровни заболеваемости у сельских и городских жителей, по данным обращений заболеваемость городского населения выше, чем сельского. Но это связано с недостаточным уровнем, доступностью и объемом медицинской помощи в сельской местности.

Существует понятие «исчерпанная заболеваемость», которое включает в себя сумму показателей заболеваемости по обращаемости и данным медицинских осмотров, при отсутствии повторений одних и тех же диагнозов. Наиболее точный результат получается при анализе заболеваемости за 3 года. При определении этого показателя заболеваемость сельского населения превышает заболеваемость городского.

Учитывая региональные особенности заболеваемости, можно сделать вывод о том, что на расхождение данных в различных областях влияют следующие факторы:

- возрастно-половой состав населения;
- полнота регистрации заболеваний;
- факторы окружающей среды.

Общая заболеваемость колеблется от 1728,6 случаев на 1000 населения в Волынской области до 1138 в Николаевской области, первичной заболеваемости от 816 промилей во Львове до 523 в Николаевской области.

В 2001 году амбулаторно-поликлиническими учреждениями Украины было зарегистрировано 60584509 заболеваний среди взрослого населения, что составляет 149198,9 на 100 тысяч соответствующего населения. По сравнению с предшествующими периодами показатель вырос: с 1990 г. - на 43,4%; с 1995 г. - на 17,2%; среднегодовой темп прироста за последние

3 года (1999-2001 г.г.) составил 4,2%. Негативная динамика распространенности заболеваний характерна для всех областей Украины.

Высокими темпами продолжает увеличиваться распространенность заболеваний системы кровообращения (на 10,9% в год), в том числе - случаев гипертонической болезни (на 26,4%) и стенокардии (на 17,6%); болезней крови и кроветворных органов (на 6,6% в год); врожденных аномалий (дефектов развития) - на 6,0%; заболеваний мочеполовой системы - на 5,3%; отдельных заболеваний эндокринной системы (узловой зоб, тиреоидит), органов пищеварения (заболевания поджелудочной железы, желчекаменная болезнь, хронический гепатит), болезней глаз и придаточного аппарата (глаукома, катаракта). Позитивная динамика отмечается в классе травм и отравлений (среднегодовой темп снижения 2,7%), уменьшение частоты случаев ревматизма (на 4,4% в год), острого инфаркта миокарда (на 2,9%), инсультов (на 4,5%).

В структуре распространенности заболеваний среди взрослого населения Украины в 2001г. по классам болезней: первое место занимают болезни системы кровообращения - 47174,9 (на 100 тысяч взрослого населения), или 31,6%; на втором месте - болезни органов дыхания 24137,2‰ (16,2%); на третьем - болезни органов пищеварения - 14307,9‰ (9,6%); на четвертом - болезни костно-мышечной системы - 9175,3‰ или 6,2%.

Уровень первичной заболеваемости взрослого населения Украины в 2001 г. (55726,8‰) вырос по сравнению с 1990 г. (49891,1‰) на 11,7%; с 1995 г. (52795,3‰) - на 5,6%; среднегодовой темп прироста за последние три года (1999-2001 г.г.) составил 1,2%.

Негативная динамика уровня первичной заболеваемости в Украине сохраняется в классе болезней системы кровообращения (средний рост на 11,0% в год), в том числе случаев стенокардии (на 20,7%) и гипертонической болезни (на 14,9% в год); болезней глаз и придаточного аппарата (на 22,4% в год); врожденных дефектов (на 5,1%); заболеваний мочеполовой системы (на 4,5%); отдельных заболеваний системы пищеварения (болезни поджелудочной железы, язва желудка и 12-перстной кишки), системы органов дыхания (бронхиальная астма), эндокринной системы (узловой зоб, сахарный диабет). Положительная динамика первичной заболеваемости взрослого населения Украины отмечена в классе травм и отравлений (снижение на 2,9% в год), болезней органов дыхания (на 1,7%).

В структуре заболеваемости взрослого населения Украины по классам болезней: первое место занимают болезни органов дыхания - 18458,4 на 100 тыс. взрослого населения, или 33,1%; второе - болезни системы кровообращения - 5712,7‰ (10,3%); на третьем месте - болезни мочеполовой системы - 4609‰ (8,3%); на четвертом - травмы и отравления - 4597,6‰ (8,3%).

Проведение изучения глобального бремени болезней в Украине в 1997-1998гг. показало, что из-за преждевременной смерти в 1998 году было утрачено 6,09 млн. долларов. Почти 2/3 необратимых потерь (63,5%) приходится на городское население. Удельный вес потерь сельского населения составляет 36,5%, что немного больше части этой группы в

общей структуре населения Украины (32,4%). Потенциальные потери у мужчин в 1,5 раза больше, чем у женщин, хотя женская часть населения преобладает и составляет 53,5%. Тенденция к уменьшению смертности, которая наблюдается в последние годы, привела к некоторому сокращению потерь - довольно равномерного (в сравнении с 1997 годом на 5,8-6,5%). Наибольшая часть потерь из-за преждевременной смерти приходится на возрастную группу 15-64 года - 63,5%, 30,2% приходится на лиц старшего возраста (старше 65 лет), 6,3% - на детей в возрасте 0-14 лет.

Анализ медико-статистических данных, отражающих результаты приписки в четырех РВК Харькова, позволил установить, что уровень пригодности к строевой службе составил 75,3%. Не пригодных к воинской службе в мирное время и ограниченно пригодных в военное время оказалось 10,1%, нуждающихся в оздоровлении - 13,9%, снятых с воинского учета по состоянию здоровья - 0,7%. По данным приписки, наибольший удельный вес не пригодных к службе в армии в мирное время составляют юноши с заболеваниями органов пищеварения (24,1%), костно-мышечной системы и соединительной ткани (24,0%), травмами (10,9%).

Изучение 1369 личных дел призывников в трех РВК Харькова, признанных не пригодными к службе в армии по состоянию здоровья, позволило определить, что в структуре причин непригодности к службе в армии в мирное время первое место занимают психические расстройства (22%), второе - травмы и отравления (18,5%), третье - болезни нервной системы и органов чувств (14,5%), четвертое - болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (13,3%), пятое - болезни органов пищеварения (8,6%), шестое - болезни органов дыхания (5,1%), седьмое - врожденные аномалии (4,3%), восьмое - болезни мочеполовой системы (4,1%), девятое - болезни органов кровообращения (3,9%), десятое - болезни кожи и подкожной основы (2,5%).

Среди причин снятия с воинского учета по состоянию здоровья первое место занимают психические расстройства - 40,9% (наиболее частые заболевания в этом классе: умственная отсталость - 55% и шизофрения - 33,3%), второе - болезни нервной системы и органов чувств - 31,2%. Более половины юношей (57,1%) с заболеваниями этого класса были инвалидами с детства по поводу церебрального паралича, 21,4% - юноши с высокой степенью миопии. Третье место по частоте (6,8%) занимали болезни эндокринной системы и расстройства питания (в основном сахарный диабет), четвертое - новообразования (4,6%) и врожденные аномалии (4,6%), пятое - травмы (2,3%).

За последние годы произошло значительное снижение доли здоровых детей. Их число в разных регионах колеблется от 4 % до 10 %. Не более 30% новорожденных можно считать здоровыми. Ежегодно растет число детей, рождающихся с низкой массой тела.

Продолжают ухудшаться показатели заболеваемости практически по всем классам болезней и всем возрастным группам детей. За последние 5 лет заболеваемость детей в возрасте до 14 лет увеличилась на 24,4%, детей подросткового возраста - на 31,4%. За этот период наиболее значительно

возросла частота болезней эндокринной системы, врождённых аномалий, психических расстройств, болезней опорно-двигательного аппарата, органов пищеварения. Темпы прироста хронической патологии наиболее высоки среди подростков 15-18 лет - в 1,5-2 раза выше, чем среди детей более младших возрастных групп.

Наиболее выраженный рост заболеваемости отмечается среди детей в возрасте от 7 до 18 лет, совпадающем с периодом школьного обучения. Так, за период школьного обучения число детей, имеющих хронические заболевания увеличивается на 20%.

Негативная динамика состояния здоровья особенно выражена при обучении детей в учреждениях с повышенным уровнем образования (гимназии, лицеи и др.) - за период обучения заболеваемость увеличивается на 74,4%.

Растет инвалидность во всех возрастных группах детей. В структуре причин детской инвалидности первое место принадлежит болезням нервной системы и органов чувств, второе - психическим расстройствам, третье - врожденным аномалиям развития. Эти три класса заболеваний составляют почти 70% причин и определяют структуру детской инвалидности в Российской Федерации. Ухудшается состояние здоровья девочек-подростков - будущих матерей, заболеваемость которых на 10-15% выше, чем у юношей. Распространённость расстройств менструального цикла среди девочек-подростков 10-14 лет за последние 5 лет возросла в 2 раза, увеличилась частота воспалительных заболеваний органов репродуктивной сферы (сальпингит, оофорит). Раннее начало половой жизни привело к увеличению частоты беременности в юном возрасте, в последние годы каждый 10-й ребенок рождается у матерей моложе 20 лет. В связи с этим ухудшается здоровье женщин детородного возраста. За последние 5 лет значительно возросла частота гинекологических заболеваний - эндометриоза (на 50%), воспалительных заболеваний (на 13,4%), расстройств менструального цикла (на 33,3%), женского бесплодия (на 4%). Ухудшение здоровья девушек и женщин формирует неблагоприятные сдвиги в состоянии и возможности реализации репродуктивной функции.

**Инвалидность (стойкая утрата трудоспособности)** – это стойкое расстройство функций организма, обусловленное заболеванием, последствием травм или врожденных дефектов, которое приводит к ограничению жизнедеятельности, к необходимости социальной помощи и защиты. То есть при инвалидности изменения в организме носят стойкий характер, несмотря на проведенное рациональное лечение.

Кроме того, инвалидность является юридическим понятием, так как инвалид получает определенные права: на пенсионное обеспечение, полное государственное содержание (дома-интернаты) и т.д.

#### **Критерии определения групп инвалидности:**

Основанием для установления **1 группы** инвалидности является резко выраженное ограничение жизнедеятельности, обусловленное заболеванием,

последствиями травм, врожденными дефектами, которое приводит к резко выраженной социальной дизадаптации вследствие невозможности обучения, общения, ориентации, контроля своего поведения, передвижения, самообслуживания, участия в трудовой деятельности, если указанные нарушения ведут к потребности в постороннем уходе, присмотре или помощи.

Основанием для установления **2 группы** инвалидности служит резко выраженное ограничение жизнедеятельности, обусловленное заболеванием, последствиями травм, врожденными дефектами, которое не ведет к потребности в постоянном постороннем уходе, но приводит к выраженной социальной дизадаптации вследствие резко выраженного затруднения обучения, общения, ориентации, контроля своего поведения, передвижения, самообслуживания, участия в трудовой деятельности.

Основанием для установления **3 группы** инвалидности является ограничение жизнедеятельности, обусловленное заболеванием, последствиями травм, врожденными дефектами, которые приводят к значительному снижению возможностей социальной адаптации вследствие выраженного затруднения обучения, общения, ориентации, контроля своего поведения, передвижения, самообслуживания, участия в трудовой деятельности (значительное снижение объема трудовой деятельности, снижение квалификации, значительное затруднение профессионального труда в результате анатомических дефектов).

#### **Причины инвалидности:**

1. Общее заболевание;
2. Инвалидность военнослужащих;
3. Инвалидность с детства;
4. Профессиональное заболевание;
5. Производственная травма;
6. Заболевание, связанное с ликвидацией последствий аварии на ЧАЭС;
7. Заболевания, связанные с проживанием на загрязненной вследствие аварии на ЧАЭС территории.

**Первичная инвалидность** всей категорий на Украине на 77.8% обусловлена инвалидностью вследствие общего заболевания, 10,1% - инвалидностью военнослужащих, 7.3% - инвалидностью с детства, 4.8% - инвалидностью вследствие производственных травм и профессиональных заболеваний.

#### **Контрольные вопросы**

1. Назовите показатели здоровья населения
2. Методы изучения заболеваемости
3. Виды заболеваемости
4. Учетные документы для анализа разных видов заболеваемости
5. Определение первичной заболеваемости
6. Определение общей заболеваемости
7. Определение патологической пораженности
8. Показатели заболеваемости с временной утратой трудоспособности
9. Значение МКБ, принципы построения МКБ №10

## **Социально – гигиенические аспекты оценки физического развития населения Украины**

Основным элементом деятельности санитарно-эпидемиологической службы является изучение состояния здоровья различных групп населения в связи с факторами окружающей среды и условиями жизнедеятельности с целью разработки и внедрения оздоровительных мероприятий, а также местных и региональных программ охраны здоровья, профилактики заболеваний населения, оздоровления среды обитания и условий их жизнедеятельности.

Одной из наиболее чувствительных к воздействию факторов окружающей среды и условиям жизнедеятельности групп населения являются дети и подростки, поэтому их различные возрастно-половые группы становятся объектами изучения, наблюдения и анализа состояния здоровья во взаимосвязи со средой обитания.

Отклонения в состоянии здоровья диагностируются, главным образом при обязательных медицинских осмотрах. В материалах ВОЗ подчеркивается, что первоочередная задача медицинских осмотров - достижение максимальной их эффективности за счет улучшения первичного выявления заболеваний с параллельным уменьшением объема обследований здоровых. Между тем при традиционной структуре организации осмотров выявляемость отклонений в состоянии здоровья недостаточна.

Значительное повышение эффективности массовых медицинских осмотров, улучшение первичного выявления различных отклонений в физическом развитии и здоровье достигается внедрением в практику здравоохранения массовых диагностических тестов "просева" или скрининг-тестов. В большинстве развитых стран осуществлен переход от "рутинных" ежегодных осмотров к углубленным на основе скрининг-программ, приуроченным к "ключевым" возрастным периодам.

Одним из ведущих критериев состояния здоровья является **физическое развитие**, уровень которого позволяет оценить степень готовности осуществлять деятельность в конкретных условиях.

**Физическое развитие** – комплекс морфологических и функциональных свойств организма, характеризующих процессы его роста и развития.

Физическое развитие организма является основным показателем состояния здоровья. Чем более значительны отклонения в физическом развитии, тем выше вероятность возникновения заболеваний. Подчиняясь биологическим закономерностям, физическое развитие

зависит от социальных условий, поэтому здоровье является и показателем санитарного благополучия населения.

Наиболее информативным методом оценки физического развития является комплексная схема оценки, позволяющая определить уровень биологического развития индивидуума и степень гармоничности его морфо-функционального статуса. Существующие формы регистрации данных о физическом развитии и состоянии здоровья (ф. 026/у и ф. 112/у) отражают только морфологические показатели индивидуума (длина тела, масса тела, окружность грудной клетки).

В наиболее часто встречающемся варианте **физическое развитие изучается по 3 группам признаков:**

- Антропометрические
- Физиометрические
- Соматоскопические

**Антропометрические признаки** – исследуются тотальные показатели (длинники, масса, окружность грудной клетки), парциальные показатели (длинники, диаметры, окружности, определяемые по антропометрическим точкам).

**Физиометрические признаки** – характеризующие функциональное состояние организма. Определяют жизненную емкость легких, кистевую динамометрию, становую динамометрию, м.б. ЭКГ, витаминный статус.

**Соматоскопические показатели** – описательного характера. Описывается состояние кожи, подкожной клетчатки, уровень развития скелета.

**Методы оценки физического развития:**

- Метод индексов;
- Метод сигмальных отклонений;
- Графический метод (профиль физического развития);
- Регрессионный метод;
- Центильный метод;
- Комплексный метод.

**Метод индексов** – соотношение отдельных антропометрических показателей по различным количествам признаков (например, отношение массы тела к длине).

**Метод сигмальных отклонений** – сравнение физического развития индивидуума с физическим развитием группы, членом которой он является. Существует 5 оценок:

- Среднее -  $\pm 1\sigma$ ;
- Выше и ниже среднего -  $\pm 2\sigma$ ;
- Очень высокое или низкое -  $\pm 3\sigma$ ;

**Регрессионный метод** – существует зависимость между показателями физического развития. Имеется 3 варианта оценки:



- гармоничное развитие
- дисгармоничное
- резко дисгармоничное

**Наиболее прогрессивный метод – комплексный.** На **1 этапе** проводится определение биологического возраста (соответствует, опережает, отстает). Определяют рост, динамику массы, время смены молочных зубов, оссификацию костей кисти, степень развития вторичных половых признаков, время начала менструации у девочек. На **2 этапе** проводится оценка морфо-функциональных признаков. Для примера комплексной оценки физического развития рассмотрим оценку физического развития ребенка.

**Оценка физического развития ребенка по комплексной схеме**  
**1-й этап.** Определение уровня биологического развития ребенка, его соответствия календарному возрасту

Оценка уровня биологической зрелости детей и подростков (биологический возраст) осуществляется по длине тела, ее прибавке, срокам прорезывания постоянных зубов и их количеству, изменениям в пропорциях тела, степени развития вторичных половых признаков.

В дошкольном (начиная с 5 лет) и младшем школьном возрастах ведущими показателями биологического развития являются: длина тела, прибавка длины тела за последний год, общее количество постоянных зубов на верхней и нижней челюсти суммарно. В качестве дополнительных показателей в дошкольном возрасте могут быть использованы: изменения в пропорциях тела (отношение окружности головы к длине тела) и "Филиппинский тест".

В среднем и старшем школьном возрастах оценка уровня **биологической зрелости** осуществляется по длине тела и прибавке ее, степени выраженности вторичных половых признаков.

**Длина тела** определяется с помощью ростомера или антропометра, а ее прибавка - по разнице в показателях длины тела на день обследования и за предыдущий год.

При определении общего **количества постоянных зубов** учитываются зубы всех степеней прорезывания - от четкого появления режущего края или жевательной поверхности над десной до полностью сформировавшегося зуба.

При проведении "**Филиппинского теста**" правая рука ребенка при вертикальном положении головы кладется поперек середины темени, пальцы руки вытянуты в направлении левого уха, рука и кисть плотно прилегают к голове. "Филиппинский тест" считается положительным, если кончики пальцев достигают верхнего края ушной раковины.

**Отношение окружности головы к длине тела** - коэффициент ОГ/ДТ - определяется как частное от деления величины окружности головы на длину тела, выраженное в процентах.

Для установления **степени полового созревания** определяется:

- **У девочек** - оволосение подмышечных впадин (Axillaris - Ax), оволосение лобка (Pubis - P), развитие грудной железы (Mammae - Ma), возраст наступления первой менструации (Menarhis - Me)
- **У мальчиков** - оволосение подмышечных впадин, оволосение лобка, мутация голоса (Vocalis - V), оволосение лица (Facialis - F), развитие кадыка (Larings - L).

**Степень развития этих показателей определяется по следующим критериям:**

Развитие волос в подмышечной впадине:

- Ax1 - единичные, короткие
- Ax2 - занимают центральный участок впадины, более густые
- Ax3 - расположены по всей подмышечной впадине, длинные, вьющиеся

Развитие волос на лобке:

- P1 - единичные, короткие
- P2 - занимают ограниченное пространство, более густые, длинные
- P3 - на всем треугольнике лобка, длинные, вьющиеся, густые
- P4 - расположены на бедрах, а у мальчиков вдоль белой линии живота

Развитие молочной железы:

- Ma1 - сосок поднят над околососковым кружком, молочная железа не выдается
- Ma2 - сосок и околососковый кружок выступает в виде конуса, молочная железа несколько приподнята
- Ma3 - сосок и околососковый кружок сохраняют форму конуса, железа поднята на большем пространстве
- Ma4 - сосок поднимается над околососковым кружком, молочная железа сформирована

Оволосение лица:

- F1 - появление густого пушка над верхней губой
- F2 - появление отдельных жестких волос на лице
- F3 - наличие сформированных усов и бороды

Развитие кадыка:

- L1 - не контурируется, но ясно выражен при пальпации
- L2 - выступает

Мутация голоса:

- V1 - ломающийся
- V2 - установившийся мужской

В заключении составляется **формула полового развития**.

Примеры формулы-полового развития:

**Девочки** Ax0 P1 Ma1 Me0

Ax3 P4 Ma3 Me 12 лет 5 мес.

**Мальчики** Ax1 P2 F0 L0 V0

Ax3 P4 F2 L1 V1

Для оценки **уровня биологической зрелости** ребенка проводится сопоставление показателей его развития со средним возрастным-половым стандартом. Если показатели биологического развития ребенка

соответствуют средним возрастно-половым значениям, то его биологическое развитие оценивается как соответствующее календарному возрасту, если превышает его - как опережающее, и отстающее, если показатели ребенка ниже стандарта.

**2-й этап.** Определение гармоничности морфо-функционального состояния.

Морфо-функциональный статус ребенка оценивается по шкалам регрессии массы тела по длине тела. Определяется соответствие массы тела и окружности грудной клетки длине тела ребенка. По шкалам регрессии для каждого возраста и пола находят показатель длины тела ребенка и соответствующий диапазон изменений величин массы тела и окружности грудной клетки для данной длины тела диапазон определяется значением  $M \pm 1$  дельта R. Если показатель массы тела выходит за диапазон изменений (в сторону его превышения), то измеряется величина кожно-жировых складок. Каждая складка плотно захватывается большим и указательным пальцем левой руки и измеряется сверху с помощью скользящего циркуля или специального прибора - калипера.

Оценка морфо-функционального статуса дополняется сопоставлением функциональных показателей индивидуума со средними возрастно-половыми значениями, представленными в виде центилей.

Средним уровень развития функций считается тогда, когда показатели находятся в пределах P25 - P75 центиля, ниже среднего - меньше P25, выше среднего - P75 и более.

Морфо-функциональное состояние оценивается как **гармоничное**, если масса тела и окружность грудной клетки соответствуют длине тела или отличаются в пределах одной частной сигмы (находятся в диапазоне изменений), а функциональные показатели - в пределах P25 - P75, либо превышают их.

**Дисгармоничным за счет избытка массы тела** морфо-функциональное состояние считается тогда, когда масса тела больше должной на одну или более частных сигм (превышает диапазон изменений), толщина жировой складки превышает средние значения, а функциональные показатели ниже P25.

**Дисгармоничным за счет дефицита массы тела** морфо-функциональное состояние считается тогда, когда масса тела и окружность грудной клетки меньше должной на одну или более частных сигм (меньше диапазона изменений), а функциональные показатели ниже P25.

Таким образом при комплексной схеме оценки заключение о физическом развитии включает вывод о соответствии биологического возраста календарному, и о гармоничности морфо-функционального состояния.



### **Контрольные вопросы**

1. Определение понятия физическое развитие
2. Основные признаки физического развития
3. Антропометрические признаки физического развития
4. Физиометрические признаки физического развития
5. Соматоскопические признаки физического развития
6. Индивидуальная оценка физического развития
7. Метод сигмальных отклонений
8. Контингенты постоянного наблюдения за физическим развитием
9. Понятие акселерации